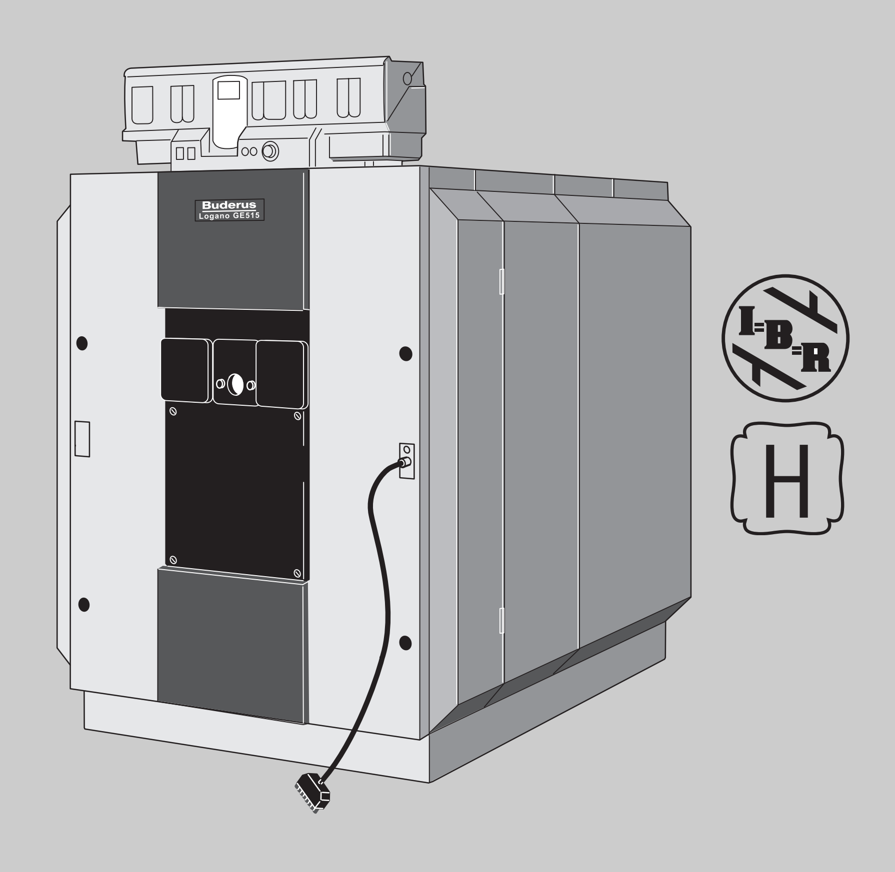
Instrucciones de uso



Caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515

Para el usuario

Léase atentamente antes del manejo


7 747 011 549 (11/2001) ES/MX

Buderus



El aparato responde a las exigencias básicas de las normas y directrices aplicables.

La conformidad ha sido probada. El fabricante dispone de la documentación correspondiente así como del documento original de declaración de conformidad.

Encontrará una copia de la declaración de conformidad en las instrucciones de montaje y de mantenimiento.

Acerca de estas instrucciones

Las presentes instrucciones de uso contienen información importante para el uso y mantenimiento seguros y correctos de la caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515.

Combustible correcto

A fin de lograr un funcionamiento sin problemas, la instalación precisa el combustible correcto. Durante la puesta en marcha, el técnico especializado indicará en la siguiente tabla qué combustible deberá emplearse en la instalación.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a un combustible incorrecto.

- Utilice exclusivamente el combustible indicado para la instalación.



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Si desea cambiar el tipo de combustible empleado en la instalación, le recomendamos dejarse asesorar por un técnico especializado.

Utilice este combustible:
____
sello/firma/fecha

El fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones técnicas

Debido al continuo desarrollo, pueden producirse ligeras modificaciones en ilustraciones, pasos de funcionamiento y datos técnicos.

Actualización de la documentación

Si tuviera sugerencias de mejora o si hubiera constatado irregularidades, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

1 Para su seguridad

La caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515 se ha construido aplicando los conocimientos tecnológicos más modernos y la normativa vigente en materia de seguridad técnica.

Para ello se ha concedido especial importancia a un manejo sencillo. A fin de utilizar la instalación de manera segura, económica y compatible con el medio ambiente, le recomendamos prestar atención a las indicaciones de seguridad y a las instrucciones de uso.

1.1 Uso adecuado

La caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515 ha sido concebida para el calentamiento de agua de calefacción. Es posible emplear todos los quemadores de gasóleo (diesel) o de gas comprobados según la norma EN 267 o EN 676 siempre y cuando sus datos técnicos coincidan con los de la caldera.

En estas calderas se emplean los sistemas de regulación de la serie 4000.

1.2 Estructura de las indicaciones

Se distinguen dos niveles de peligro identificados por palabras de señalización:



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE MUERTE

Indica un peligro que pueda emanar de un producto y que sin la suficiente precaución puede provocar heridas graves o incluso la muerte.



¡PRECAUCIÓN!

PELIGRO FÍSICO/ DAÑOS EN EL EQUIPO

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede producir heridas de mayor o menor gravedad o daños materiales.



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Aquí encontrará consejos destinados al usuario para utilizar y ajustar el aparato de manera óptima, así como otras informaciones útiles.

1.3 Tenga en cuenta estas indicaciones de seguridad

El uso indebido de la caldera Logano GE515 puede provocar daños materiales.

- Utilice la caldera conforme a lo establecido y únicamente cuando esté en perfecto estado.
- La instalación de calefacción deberá instalarse por parte de un especialista.
- Haga que una empresa especializada en calefacción le instruya sobre el uso de la instalación.
- Lea cuidadosamente estas instrucciones de uso.



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE MUERTE

debido a la explosión de gases inflamables.
En el caso de olor a gas existe peligro de explosión.

- ¡No acerque llama! ¡No fume! ¡No utilice mecheros!
- ¡Evite la formación de chispas! ¡No utilice interruptores eléctricos, teléfonos, conectores ni timbres!
- ¡Cierre la llave de paso general de gas!
- ¡Abra puertas y ventanas!
- ¡Advierta a los habitantes del edificio pero no utilice el timbre!
- ¡Abandone el edificio!
- ¡Contacte con la empresa de suministro de gas y con la empresa de calefacción desde el exterior del edificio!
- ¡Dado el caso avise a la policía o a los bomberos!
- ¡En el caso de percibir acústicamente el escape de gas, abandone inmediatamente el área de peligro!

1.3.1 Sala de caldera

¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE MUERTE

por envenenamiento.

La entrada de aire insuficiente puede provocar escapes de gas peligrosos.

- Preste atención a que el tamaño de los orificios de entrada y de salida de aire no haya disminuido y éstos no estén obstruidos.
- Si el fallo no se subsana inmediatamente, la caldera no deberá ponerse en funcionamiento.



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE INCENDIO

debido a materiales o líquidos inflamables.

- No almacene materiales o líquidos inflamables cerca del generador de calor.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN LA CALDERA

debido al aire sucio de combustión.

- No utilice nunca productos de limpieza que contengan cloro ni hidrocarburos halogenados (p.e. en aerosoles, disolventes, productos de limpieza, pintura, pegamentos).
- Evite la formación excesiva de polvo.
- No cuelgue ropa para secar en la estancia de emplazamiento.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a heladas.

- Preste atención a que la estancia de emplazamiento de la caldera esté libre de heladas.

1.3.2 Realización de tareas en la instalación



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE MUERTE

debido a la explosión de gases inflamables.

- Asegurarse que el montaje, la conexión de gas, de gasóleo (diesel) y de gas de escape, la primera puesta en marcha, la conexión eléctrica y el mantenimiento deberán realizarse exclusivamente por una empresa especializada.
- Sólo una empresa especializada podrá llevar a cabo los trabajos en los componentes de conducción de gas.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a la limpieza y al mantenimiento insuficientes.

- Encargue a una empresa especializada la inspección, limpieza y mantenimiento anuales de la instalación.
- Le recomendamos firmar un contrato de limpieza anual y de mantenimiento enfocado al uso.

2 Descripción del producto

Los componentes principales de la caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515 son:

– Bloque de la caldera (fig. 1, **pos. 3**).
  El bloque de la caldera transmite al agua de calefacción el calor generado por el quemador.

– Envoltura de la caldera (revestimiento, fig. 1 y fig. 2, **pos. 1**), protección calorífuga (fig. 1, **pos. 2**).
  La envoltura de la caldera y la protección calorífuga impiden la pérdida de energía.

– Aparato de regulación (fig. 1, **pos. 4**)
  El aparato de regulación sirve para el control y el mando de todos los componentes eléctricos de la caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515.

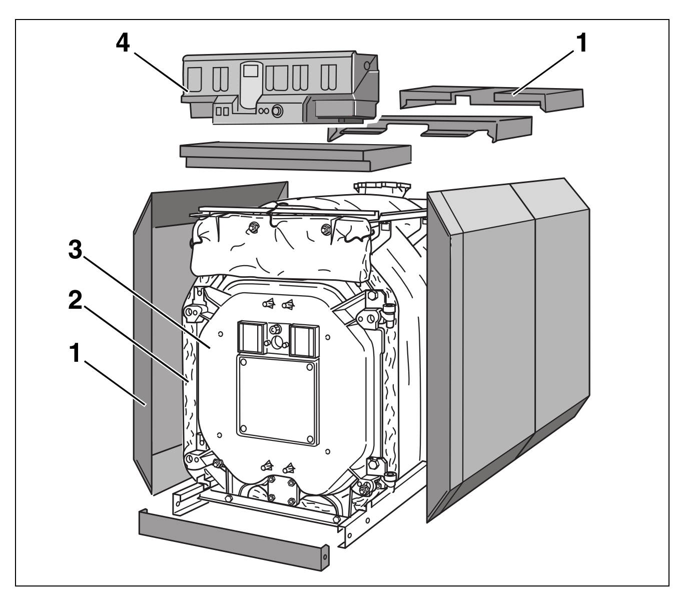


Fig. 1 Caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515

Pos. 1: *Envoltura de la caldera (revestimiento)*

Pos. 2: *Protección calorífuga*

Pos. 3: *Bloque de la caldera*

Pos. 4: *Aparato regulador*

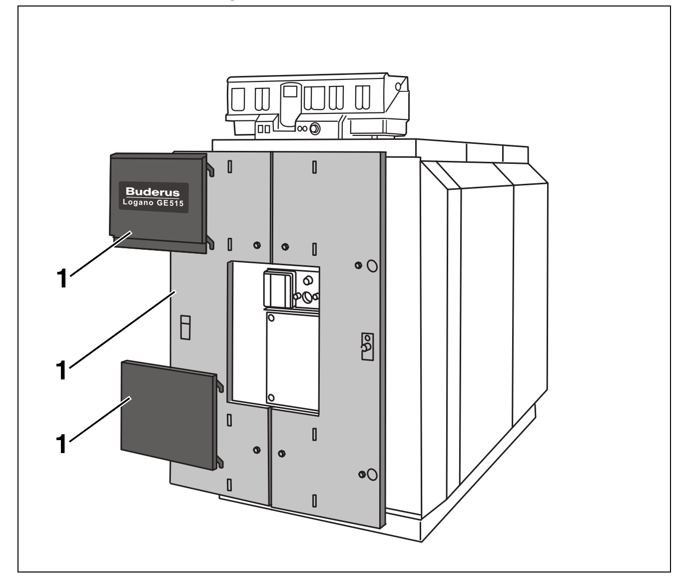


Fig. 2 Caldera especial a gasóleo (diesel) / gas Logano GE515

Pos. 1: *Envoltura de la caldera (revestimiento)*

3 Utilización del agua de rellenado y de llenado adecuada

Este capítulo le proporciona información general sobre la designación del agua de la instalación de calefacción.

Preste especial atención a los requisitos específicos de la instalación en lo referente a la calidad del agua indicada en el capítulo 3.2 "Calidad del agua".

3.1 Designación del agua

En esta instalación de calefacción se emplea agua a modo de transmisor de calor. En función del uso previsto, el agua recibe distintas designaciones.

– Agua de calefacción:
  Agua que se encuentra en la instalación.

– Agua de llenado:
  Agua con la que se llena la instalación antes de la primera puesta en marcha.

– Agua de rellenado:
  Agua con la que se rellena la instalación tras una posible pérdida de agua.

3.2 Calidad del agua

Todo agua contiene materiales, p.e. Ca $(HCO_3)_2$ (bicarbonato cálcico) que pueden influir en el funcionamiento de la instalación de calefacción. Esto puede originar corrosión, piedras o sedimentos.

A fin de que la instalación de calefacción funcione siempre de manera económica y segura ahorrando al mismo tiempo energía, le recomendamos comprobar la calidad del agua de rellenado y de llenado y, dado el caso, mejorarla.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a corrosión o formación de piedras originadas por el agua de rellenado y de llenado que no cumple los requisitos específicos de la instalación.

- Consulte a un técnico calefactor o a la empresa de abastecimiento de agua la concentración de Ca $(HCO_3)_2$ (bicarbonato cálcico) de la zona.
- Si el agua complementaria y de llenado no cumple los requisitos específicos de la instalación, deberá mejorarse la calidad de la misma. Para ello póngase en contacto con un técnico calefactor.

Para emplear y mejorar la calidad del agua de rellenado y de llenado correctamente deberá tener en cuenta la siguiente tabla.(1,194,550 <Q 3,413,000)

La tabla es un extracto de la hoja de servicio K8 "Mejora de la calidad del agua para instalaciones de calefacción" del catálogo de venta de Buderus.

Potencia total de la caldera en kW (BTU/h)	Concentración de Ca $(HCO_3)_2$ en mol/m³	Cantidad máxima de agua de rellenado y de llenado $V_{máx}$ en m³	Valor de pH del agua de calefacción
$100 < Q \leq 350$ ($341{,}300 < Q \leq 1{,}194{,}550$)	$\leq 2{,}0$	$V_{máx}$ = triple del volumen de la instalación	8,2–9,5
$350 < Q \leq 1000$ ($1{,}194{,}550 < Q \leq 3{,}413{,}000$)	$\leq 1{,}5$		
$100 < Q \leq 350$ ($341{,}300 < Q \leq 1{,}194{,}550$)	$> 2{,}0$	$V_{max} = 0{,}0313 \cdot \frac{Q(kW)}{Ca(HCO_3)_2\left(\frac{mol}{m^3}\right)}$	8,2–9,5
$350 < Q \leq 1000$ ($1{,}194{,}550 < Q \leq 3{,}413{,}000$)	$> 1{,}5$		

Tab. 1 Requisitos del agua complementaria, de llenado y de calefacción

4 Puesta en marcha de la instalación

Este capítulo explica cómo preparar la instalación para el funcionamiento y cómo poner en marcha tanto el aparato de regulación como el quemador.

4.1 Preparación de la instalación para el funcionamiento

Para poder poner en marcha la instalación deberá comprobar lo siguiente:

- presión del agua de la instalación (véase capítulo 7.2 "Comprobación y corrección de la presión de agua", página 13),
- si la alimentación de combustible de la llave de paso de combustible está abierta,
- si el conmutador de emergencia de la calefacción está conectado.

Deje que un especialista le muestre dónde se encuentra la llave de llenado del sistema de tubos (retorno) de la instalación.

4.2 Puesta en marcha del aparato de regulación y del quemador

Ponga en marcha la caldera a través del aparato de regulación (en el ejemplo, fig. 3: aparato de regulación de la serie 4000). Al poner en marcha el aparato de regulación, el quemador se pondrá automáticamente en funcionamiento. A continuación, el quemador podrá arrancarse desde el aparato de regulación. Encontrará más información al respecto en las instrucciones de uso del aparato de regulación correspondiente o del quemador.

- Coloque el regulador de temperatura del agua de la caldera (fig. 3, **pos. 1**) en "Automatico".
- Posicione el interruptor de funcionamiento (fig. 3, **pos. 2**) en "I" (ON).



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

- Tenga en cuenta las instrucciones de uso del aparato de regulación.

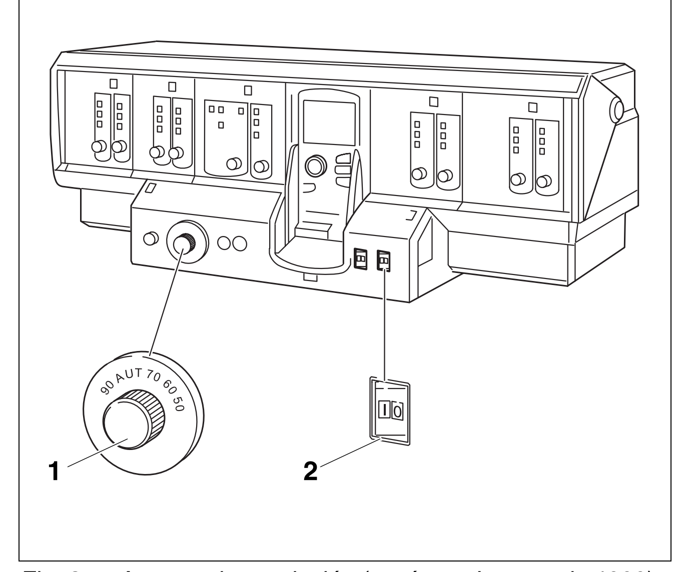


Fig. 3 Aparato de regulación (aquí p.e.: Logamatic 4000)

Pos. 1: *Regulador de temperatura del agua de la caldera*

Pos. 2: *Interruptor de funcionamiento*

5 Puesta fuera de servicio de la instalación

Este capítulo explica cómo poner fuera de servicio la caldera, el aparato de regulación y el quemador. Asimismo aclara cómo desconectar la instalación en caso de emergencia.

¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a heladas.

En caso de heladas, la instalación podría congelarse si no está en funcionamiento, p.e. debido a una desconexión por fallo.

- En caso de riesgo de helada, proteja la instalación contra la congelación.
- Para ello, evacue el agua de la calefacción por el del punto inferior de la instalación con la ayuda de la llave de vaciado y de llenado de la caldera. El purgador situado en el punto más elevado de la instalación debe estar abierto durante este proceso.

- Cierre la alimentación de combustible a través de la llave de paso general de combustible.

5.1 Puesta fuera de servicio del aparato de regulación y del quemador

Ponga fuera de servicio la caldera a través del aparato de regulación (en el ejemplo fig. 3: aparato de regulación de la serie 4000). Al poner fuera de servicio el aparato de regulación, el quemador se desconecta automáticamente.

- Coloque el interruptor de funcionamiento (fig. 3, **pos. 1**) en la posición "0" (OFF).



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Encontrará más información al respecto en las instrucciones de uso del aparato de regulación correspondiente.

5.2 Puesta fuera de servicio de la instalación en caso de emergencia



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

- Desconecte la instalación a través del fusible de la estancia o del interruptor de emergencia de la calefacción únicamente en caso de emergencia.

En otros casos de riesgo, cierre inmediatamente la llave de paso general de combustible y desconecte la instalación de la alimentación eléctrica a través del fusible de la estancia o a través del interruptor de emergencia de la calefacción (véase capítulo 1.3 "Tenga en cuenta estas indicaciones de seguridad", página 4).

6 Eliminación de los fallos del quemador

Los fallos de la instalación de calefacción se muestran en el display del aparato de regulación. Encontrará información más detallada sobre las indicaciones de fallos en las instrucciones de servicio del aparato de regulación correspondiente. De manera adicional, el fallo del quemador se señaliza a través de un piloto de fallos situado en el quemador.


¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a heladas.

En caso de heladas, la instalación podría congelarse si no está en funcionamiento, p.e. debido a una desconexión por fallo.

- Si la instalación permaneciera durante varios días desconectada debido a una desconexión por fallo, deberá evacuar el agua de calefacción por el punto más bajo de la instalación a través de la llave de vaciado y de llenado de la caldera a fin de protegerla contra la congelación.


¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a la utilización excesiva de la tecla contra perturbaciones.

Si al no arrancar el quemador se pulsa más de tres veces seguidas la tecla contra perturbaciones, el transformador de encendido del quemador puede resultar dañado.

- No intente eliminar los fallos pulsando más de tres veces seguidas la tecla contra perturbaciones.

- Pulse la tecla contra perturbaciones del quemador (véanse instrucciones de uso del quemador).

Si después de intentarlo tres veces, el quemador no arrancara, encontrará la información necesaria para la eliminación de los fallos del quemador en la documentación técnica correspondiente del quemador.

7 Mantenimiento de la instalación

Este capítulo explica la importancia del mantenimiento periódico de la instalación. Asimismo muestra cómo el usuario puede controlar y corregir por sí mismo la presión de agua de la instalación.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a la limpieza y al mantenimiento insuficientes.

- Encargue a una empresa especializada la inspección, limpieza y mantenimiento anuales de la instalación.
- Le recomendamos firmar un contrato de limpieza anual y de mantenimiento enfocado al uso.

7.1 ¿Por qué es importante la realización de un mantenimiento periódico?

Realice mantenimientos periódicos de la instalación:

– para mantener un alto rendimiento y para que el funcionamiento de la instalación resulte lo más económico posible (consumo bajo de combustible),

– para obtener una alta seguridad de funcionamiento,

– para mantener la combustión al nivel más óptimo conforme con las disposiciones medioambientales.

7.2 Comprobación y corrección de la presión de agua

A fin de garantizar el funcionamiento de la instalación, ésta deberá disponer de suficiente agua.



DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a procesos de rellenado demasiado habituales.

Si la instalación se rellena a menudo con agua complementaria podría sufrir daños por corrosión o por formación de piedras en función de la calidad del agua.

- Póngase en contacto con la empresa de calefacciones si fuera necesario agregar a menudo agua complementaria.

Si la presión del agua de la instalación fuera insuficiente, deberá añadir agua complementaria (véase capítulo 3 "Utilización del agua de rellenado y de llenado adecuada", página 7) a la instalación.

7.2.1 ¿Cuándo es necesario comprobar la presión del agua de la instalación?

– Durante los primeros días, el volumen del agua de rellenado o de llenado recién introducida disminuye considerablemente ya que la desgasificación es muy elevada. Al rellenar la instalación deberá comprobar en un principio la presión del agua de la calefacción diariamente y, a continuación, a intervalos cada vez más distanciados.



INDICACIÓN PARA EL USUARIO

Si se produjera desgasificación del agua complementaria o de llenado, en la instalación de calefacción podrían formarse bolsas de aire.

- Purgue la instalación a través de los purgadores de los radiadores y, si fuera necesario, añada agua de rellenado a la instalación de calefacción.

– Si el agua de calefacción apenas perdiera volumen, controle la presión del agua de calefacción una vez mensualmente.

Por norma general se distingue entre instalaciones abiertas e instalaciones cerradas. En la actualidad, las instalaciones abiertas se instalan en pocas ocasiones. Por este motivo, a continuación se explicará tomando como ejemplo una instalación cerrada, cómo comprobar la presión de agua.

Los preajustes se han llevado ya a cabo por parte del especialista durante la primera puesta en marcha.

7.2.2 Instalaciones abiertas

En las instalaciones abiertas, la aguja del hidrómetro (manómetro) (fig. 4, **pos. 1**) debe encontrarse dentro de la marca roja (fig. 4, **pos. 3**).

7.2.3 Instalaciones cerradas

En las instalaciones cerradas, la aguja del manómetro (fig. 5, **pos. 2**) debe encontrarse dentro de la marca verde (fig. 5, **pos. 3**). La aguja roja (fig. 5, **pos. 1**) del manómetro debe estar ajustada a la presión necesaria para la instalación.

- Compruebe la presión del agua de la instalación.



¡PRECAUCIÓN!

DAÑOS EN EL EQUIPO

debidos a procesos de rellenado demasiado habituales.

Si la instalación se rellena a menudo con agua de rellenado podría sufrir daños por corrosión y por formación de piedras en función de la calidad del agua.

- Cerciórese de que la instalación de calefacción esté purgada.
- Compruebe la estanqueidad de la instalación de calefacción y el funcionamiento del recipiente de dilatación.

- Si la aguja del manómetro (fig. 5, **pos. 2**) desciende de la marca verde (fig. 5, **pos. 3**) la presión de agua de la instalación es insuficiente. Agregue agua de rellenado (véase capítulo 3 "Utilización del agua de rellenado y de llenado adecuada", página 7) a la instalación.
- Introduzca el agua de rellenado a través de la llave de llenado del sistema de tubos (retorno) de la instalación de calefacción.
- Purgue la instalación de calefacción.
- Compruebe nuevamente la presión de agua.

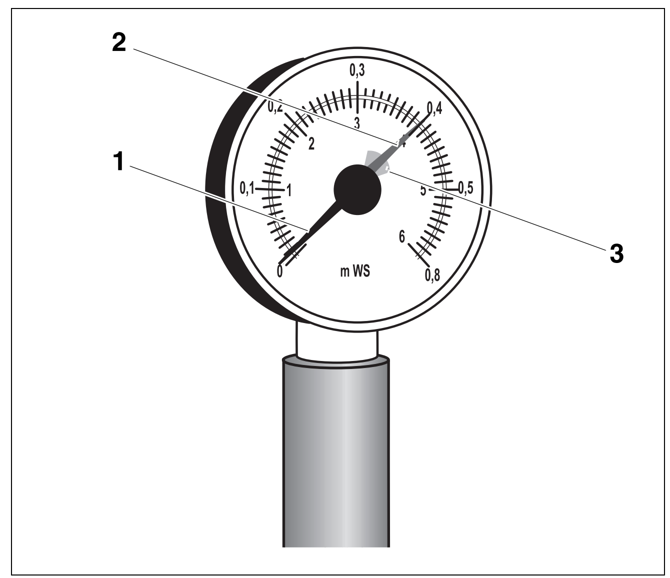


Fig. 4 Hidrómetro (manómetro) para instalaciones abiertas

Pos. 1: *Aguja del hidrómetro*

Pos. 2: *Aguja verde*

Pos. 3: *Marca roja*

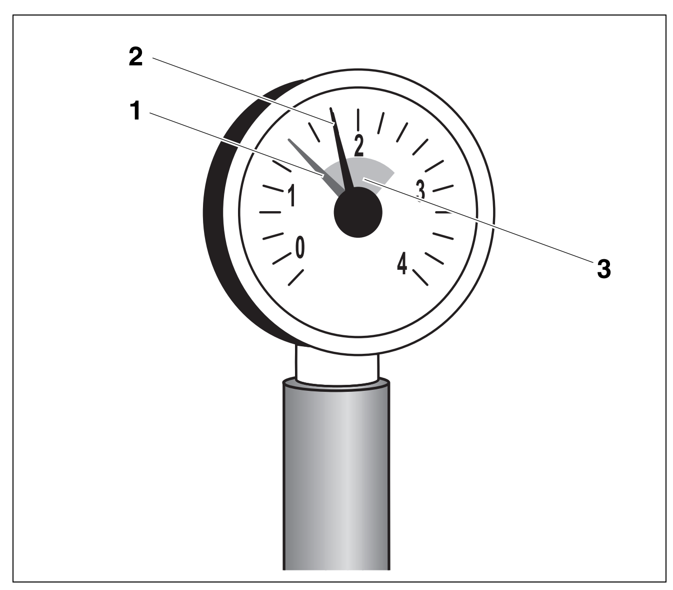


Fig. 5 Manómetro para instalaciones cerradas

Pos. 1: *Aguja roja*

Pos. 2: *Aguja del manómetro*

Pos. 3: *Marca verde*

España
Buderus Calefacción S.L.
C/ Pelaya, s/n - Pol. Ind. Río de Janeiro - 28110 Algete (Madrid)
Tel.:91 628 93 90 - Fax: 91 629 17 95
http://www.buderus.es
E-Mail: buderus@buderus.es

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
RBME/STT - BUDERUS
Sierra Gamón 120, Lomas de Chapultepec,
México, D.F. C.P. 11000
Tel: + 52 55 5284 3089 Fax: + 52 55 5284 3077
http://www.buderus.com.mx
E-mail: info@buderus.com.mx

